

OWN/DERIVENT

TI - Duplex facsimile with two scanners
PR - DE19981007944 19980225
PN - DE19807944 A1 19990826 DW199946 H04N1/12 005pp
PA - (GREI-I) GREIF T
IC - H04N1/12 ;H04N1/203
IN - GREIF T
AB - DE19807944 NOVELTY - The facsimile (1) has a scanner (9) for the information on one side of the paper (6) and an additional scanner (13) for reading the information on the opposite side of the sheet. Two printers (10, 14) are also provided for reproducing the information on respective sides of the paper.
- USE - Duplex facsimile.
- ADVANTAGE - Can detect and reproduce information to and from both sides of the paper.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a schematic of the facsimile.
- facsimile 1
- paper 6
- scanner 9
- printer 10
- scanner 13
- printer 14
- (Dwg.1/1)
OPD - 1998-02-25
AN - 1999-541428 [46]

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 198 07 944 A 1**

51 Int. Cl.⁶:
H 04 N 1/12
H 04 N 1/203

21 Aktenzeichen: 198 07 944.3
22 Anmeldetag: 25. 2. 98
43 Offenlegungstag: 26. 8. 99

DE 198 07 944 A 1

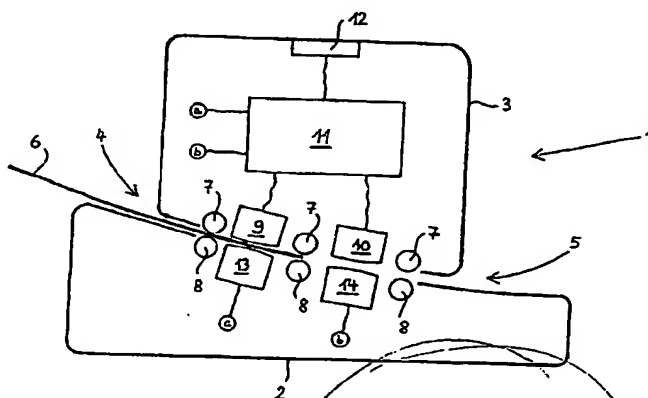
71 Anmelder:
Greif, Thomas, Dipl.-Ing., 53229 Bonn, DE

72 Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

54 Einrichtung zum elektronischen Übertragen von Informationen

57 Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum elektronischen Übertragen von in Schriftform auf einem Informationsträger (6) vorliegenden Informationen, wobei bei einem Absender die Informationen von einer Erfassungseinrichtung (9) abgetastet und in einer Steuereinheit (11) in elektronische Signale umgewandelt und zu einem Empfänger übertragen werden sowie von dem Empfänger wieder umgewandelt und von einer Wiedergabeeinrichtung (10) ausgedruckt werden, wobei erfindungsgemäß vorgesehen ist, daß die Einrichtung Mittel zum Erfassen der Informationen von beiden Seiten des Informationsträgers (6) aufweist.



DE 198 07 944 A 1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum elektronischen Übertragen von in Schriftform auf einem Informationsträger vorliegenden Informationen gemäß den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruches 1.

Heutzutage sind solche Einrichtungen unter dem Begriff "Faxgerät" bekannt, wobei bei einem Absender die Informationen von einer Erfassungseinrichtung (Scanner) abgetastet und in einer Steuereinheit in elektronische Signale umgewandelt und zum Beispiel über ein Telefonnetz zu einem Empfänger übertragen werden sowie von einem entsprechend ausgerüsteten Faxgerät von dem Empfänger wieder umgewandelt und von einer Wiedergabeeinrichtung (Drucker) ausgedruckt werden.

Solche Faxgeräte haben sich in der Praxis bewährt, insbesondere wenn es darum geht, schriftliche Informationen wie Texte, Grafiken und dergleichen schnell von einem Ort zu einem weit entfernten Ort zu übertragen. Diese Informationen sind auf einem Blatt Papier dargestellt, wobei dieses Blatt Papier den Informationsträger darstellt.

Ein gewichtiger Nachteil solcher Faxgeräte liegt darin, daß dann, wenn der Informationsträger auf seinen beiden Seiten Informationen enthält, das Einlesen der Informationen in das Faxgerät sich umständlich gestaltet, da zunächst eine Seite eingelesen wird und übertragen wird, wobei, bevor die zweite Seite eingelegt werden kann (das Papier gewendet werden kann), das Faxgerät das Einlesen und Übertragen der ersten Seite als beendet erkennt und somit die zweite Seite nicht mehr gelesen und übertragen wird. Denkbar wäre es, zwischen der Übertragung der ersten Seite und dem Einlesen der zweiten Seite desselben Blattes Papier ein weiteres Blatt Papier, insbesondere ohne Informationen, zwischenzuschoben. Dies macht jedoch den Aufwand zum Einlesen unnötig hoch, wodurch auch zusätzliche Übertragungskosten in Form von Telefongebühren entstehen und beim Empfänger unnötig leere Seiten Papier ausgedruckt werden. Denkbar wäre auch das Umkopieren des Blattes Papier auf zwei einzelne Seiten und dann die anschließende Übertragung, wobei jedoch auch dieser Vorgang aufwendig ist und nicht immer ein entsprechendes Kopiergerät zur Verfügung steht.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die eingangs geschilderten Nachteile zu vermeiden.

Diese Aufgabe ist durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Dadurch, daß die Einrichtung Mittel zum Erfassen der Informationen von beiden Seiten des Informationsträgers aufweist, ist der Vorteil gegeben, daß in einem Durchgang die Informationen von beiden Seiten des Informationsträgers erfaßt, gegebenenfalls zwischengespeichert und anschließend in einem Durchgang übertragen werden. Dies minimiert sowohl den Aufwand beim Einlegen und Einlesen des Informationsträgers, aber auch die Übertragungskosten für die Informationen sowie den Papierverbrauch beim Empfänger.

In Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Einrichtung eine weitere Erfassungseinrichtung aufweist, wobei die eine Erfassungseinrichtung auf der einen Seite des Informationsträgers und die weitere Erfassungseinrichtung auf der anderen Seite des Informationsträgers angeordnet ist. So werden beim Einlegen und gegebenenfalls beim Durchlaufen des Informationsträgers, wenn es sich bei der Erfassungseinrichtung um eine zeilenförmige Einrichtung handelt, die Informationen von beiden Seiten erfaßt und eingelesen und an die Steuereinheit weitergegeben, damit diese die Informationen in elektronische Signale umwandeln und übertragen kann. Dadurch ist der Vorteil gegeben, daß ein einfacher Durchlauf ohne Wendevorgang des Informations-

trägers durch die Einrichtung erfolgen kann, um die auf beiden Seiten enthaltenen Informationen zu erfassen.

In Weiterbildung der Erfindung weist die Einrichtung eine weitere Wiedergabeeinrichtung (Drucker) auf, wobei eine Wiedergabeeinrichtung auf der einen Seite des Informationsträgers und die weitere Wiedergabeeinrichtung auf der anderen Seite des Informationsträgers angeordnet ist. Somit ist es in vorteilhafter Weise möglich, daß die an den Empfänger übermittelten Informationen auch auf beiden Seiten dessen Informationsträgers wieder in Papierform gebracht werden. Anstelle dessen ist auch denkbar, daß zunächst die übertragene eine Seite des Informationsträgers des Absenders ausgedruckt wird und dann die Daten der zweiten Seite des Informationsträgers des Absenders zwischengespeichert und anschließend auf einer zweiten Seite ausgedruckt werden.

In einer weiteren Ausgestaltung ist vorgesehen, daß die Mittel derart ausgebildet sind, daß die Informationen einer Seite des Informationsträgers erfassbar, anschließend der Informationsträger gewendet wird und danach die Informationen der anderen Seite des Informationsträgers erfassbar sind. Dies hat den Vorteil, daß lediglich eine einzige Erfassungseinrichtung vorhanden ist, die zunächst die Informationen der einen Seite des Informationsträgers abtastet, und, nachdem der Informationsträger beispielsweise mittels einer Walzenmechanik gewendet worden ist, die Informationen der anderen Seite des Informationsträgers erfaßt. Dadurch benötigt man lediglich eine Erfassungseinrichtung, hingegen jedoch die entsprechenden Mittel zum Wenden des entsprechenden Informationsträgers, die zwar einen gewissen Aufwand darstellen, aber den Vorteil beinhalten, daß der beidseitig beschriebene Informationsträger für den Bediener eines solchen Faxgerätes in einem Durchlauf erfaßt wird.

In Weiterbildung der Erfindung sind die Informationen einer Seite des Informationsträgers wiedergebar, anschließend wird der Informationsträger gewendet und danach sind die Informationen der anderen Seite des Informationsträgers wiedergebar. Hierbei gilt das Gleiche, wie schon bei der Erfassung der Informationen mittels des Wendevorganges bei der Erfassung.

Es ist eine Einrichtung zum elektronischen Übertragen von Informationen (insbesondere Faxgerät) denkbar, das nur für die Erfassung oder nur für die Wiedergabe von Informationen ausgebildet ist. Denkbar und besonders vorteilhaft ist natürlich ein solches Gerät, das sowohl zur Erfassung und Wiedergabe von Informationen auf einem beidseitig diese Informationen enthaltenden Informationsträger.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen angegeben, wobei ein Ausführungsbeispiel im Folgenden beschrieben und anhand der einzigen Figur erläutert ist.

Die Figur zeigt ein schematisch dargestelltes Faxgerät 1, das ein in diesem Fall mehrteiliges Gehäuse aufweist, wobei das Gehäuse ein Unterteil 2 sowie ein Oberteil 3 aufweist. Im linken Bereich des Faxgerätes 1 ist ein Eingangsbereich 4 und im rechten Bereich ein Ausgangsbereich 5 vorgesehen, wobei ein Informationsträger 6 (Blatt Papier, Endlospapier oder ein Stapel Papier) den Bereich zwischen dem Eingangsbereich 4 und dem Ausgangsbereich 5 durchläuft. Der Transport geschieht mit einer angetriebenen Transportwalze 7, der eine Gegenwalze 8 zugeordnet ist, wobei diese Gegenwalze 8 ebenfalls angetrieben sein kann. Im weiteren Verlauf können noch weitere Walzen vorgesehen sein, müssen es jedoch nicht. In an sich bekannter Weise ist im Transportbereich des Informationsträgers 6 zumindest eine Erfassungseinrichtung 9 (Scanner) angeordnet, wobei bei üblichen Faxgeräten der Erfassungseinrichtung 9 eine Wiedergabeeinrichtung 10 (Drucker) oder umgekehrt nachgeordnet

ist. Zur Wiedergabe von empfangenen Informationen wird der Wiedergabeeinrichtung 10 Papier zugeführt.

Die Erfassungseinrichtung 9 und die Wiedergabeeinrichtung 10 sind in an sich bekannter Weise elektrisch verschaltet mit einer Steuereinheit 11, die eine Schnittstelle 12 zum Anschluß an ein Netz (Telefonnetz, Computernetz oder dergleichen) aufweist. Wähleinrichtungen und sonstige, bei einem Faxgerät übliche Bedienungseinrichtungen sind in dieser Figur nicht dargestellt.

Die von der Erfassungseinrichtung 9 erfaßten Informationen werden von der Steuereinheit 11 aufbereitet (gegebenenfalls zwischengespeichert) und über die Schnittstelle 12 in das Netz geschickt, versehen mit einer Information, wo der Empfänger sich befindet. Genauso verhält es sich umgekehrt, wenn nämlich über die Schnittstelle 12 Informationen zu dem Faxgerät 1 kommen, die auf dem Informationsträger 6 (in dem Fall ein leeres Blatt Papier) wiedergegeben werden sollen. Die ankommenden Informationen werden ebenfalls von der Steuereinheit 11 aufbereitet und die Wiedergabeeinrichtung 10 angesteuert, so daß die übertragenen Informationen ausgedruckt und im Ausgangsbereich 5 zur Verfügung gestellt werden.

In der Figur ist nun gezeigt, daß der ersten Erfassungseinrichtung 9 eine weitere Erfassungseinrichtung 13 zugeordnet ist, so daß mittels dieser beiden Erfassungseinrichtung 9 und 13 die Informationen auf dem Informationsträger 6 erfaßt werden können. Alternativ oder ergänzend dazu ist auch der ersten Wiedergabeeinrichtung 10 eine zweite Wiedergabeeinrichtung 14 zugeordnet, um die über die Schnittstelle 12 ankommenden Informationen auf beiden Seiten des Informationsträgers 6 wiederzugeben. Wie schon ausgeführt, kann alternativ dazu die eine Wiedergabeeinrichtung (10 oder 14) dazu verwendet werden, die ankommenden Informationen auf jeweils eine Seite eines Informationsträgers 6 wiederzugeben.

Denkbar ist alternativ dazu auch, daß nur eine Erfassungseinrichtung 9 und nur eine Wiedergabeeinrichtung 10 vorhanden sind, wobei insbesondere im Eingangsbereich 4 Mittel vorgesehen sind, die den Informationsträger 6 transportmäßig erfassen, an der Erfassungseinrichtung vorbeitransportieren, wenden und dann mit der zweiten Seite ebenfalls wieder an der Erfassungseinrichtung 9 vorbeitransportieren, so daß die Informationen beider Seiten erfaßt und übertragen werden können. Die Mittel zum Wenden und Transportieren können derart ausgestaltet sein, daß der Informationsträger 6 nach diesem Einlesevorgang wieder im Eingangsbereich 4 ausgegeben oder auch zum Ausgangsbereich 5 transportiert werden. Die gleichen Mittel zum Wenden des Informationsträger 6 oder alternativ dazu auch weitere Mittel gestatten es, beim Empfang eines Dokumentes den Informationsträger 6 zunächst an der Wiedergabeeinrichtung 10 vorbeizuführen (Bedrucken der ersten Seite), dann den Informationsträger 6 zu wenden und anschließend die zweite Seite des Informationsträger 6 zu bedrucken.

Da in der Regel die Erfassungseinrichtungen (Scanner) sowie die Wiedergabeeinrichtungen (Drucker) als Modul (insbesondere zeilenförmig ausgestaltetes Modul) vorliegen, ist es von Vorteil, entweder die Erfassungseinrichtung/Wiedergabeeinrichtung (9, 10 beziehungsweise 13, 14) als Modul oder aber die beiden gegenüberliegenden Erfassungseinrichtungen 9, 13 beziehungsweise 10, 14 als Modul zusammenzufassen. Alternativ dazu können selbstverständlich auch alle vier Einrichtungen (9, 10, 13, 14) zu einem Modul, gegebenenfalls ergänzt durch die Walzen 7, 8, ausgestaltet sein.

Bezugszeichenliste

- 1 Faxgerät
- 2 Unterteil
- 3 Oberteil
- 4 Eingangsbereich
- 5 Ausgangsbereich
- 6 Informationsträger (Blatt Papier)
- 7 Transportwalze
- 8 Gegenwalze
- 9 Erfassungseinrichtung (Scanner)
- 10 Wiedergabeeinrichtung (Drucker)
- 11 Steuereinheit
- 12 Schnittstelle
- 13 Erfassungseinrichtung (Scanner)
- 14 Wiedergabeeinrichtung (Drucker)

Patentansprüche

1. Einrichtung zum elektronischen Übertragen von in Schriftform auf einem Informationsträger (6) vorliegenden Informationen, wobei bei einem Absender die Informationen von einer Erfassungseinrichtung (9) abgetastet und in einer Steuereinheit (11) in elektronische Signale umgewandelt und zu einem Empfänger übertragen werden sowie von dem Empfänger wieder umgewandelt und von einer Wiedergabeeinrichtung (10) ausgedruckt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung Mittel zum Erfassen der Informationen von beiden Seiten des Informationsträgers (6) aufweist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung eine weitere Erfassungseinrichtung (13) aufweist, wobei die eine Erfassungseinrichtung (9) auf der einen Seite des Informationsträgers (6) und die weitere Erfassungseinrichtung (13) auf der anderen Seite des Informationsträgers (6) angeordnet ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung eine weitere Wiedergabeeinrichtung (14) aufweist, wobei die eine Wiedergabeeinrichtung (10) auf der einen Seite des Informationsträgers (6) und die weitere Wiedergabeeinrichtung (14) auf der anderen Seite des Informationsträgers (6) angeordnet ist.
4. Einrichtung nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel derart ausgebildet sind, daß die Informationen einer Seite des Informationsträgers (6) erfassbar, anschließend der Informationsträger (6) gewendet wird und danach die Informationen der anderen Seite des Informationsträgers (6) erfassbar sind.
5. Einrichtung nach Anspruch 1, 2, 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Informationen einer Seite des Informationsträgers (6) wiedergebar, anschließend der Informationsträger (6) gewendet wird und danach die Informationen der anderen Seite des Informationsträgers (6) wiedergebar sind.
6. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Erfassung und Wiedergabe in ein und derselben Einrichtung durchführbar sind.
7. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils eine Erfassungseinrichtung und eine Wiedergabeeinrichtung (10) zu einer Einheit zusammengefaßt sind.
8. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils die beiden Erfassungseinrichtungen und/oder die beiden Wie-

dergabeeinrichtungen zu einer Einheit zusammenge-
faßt sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

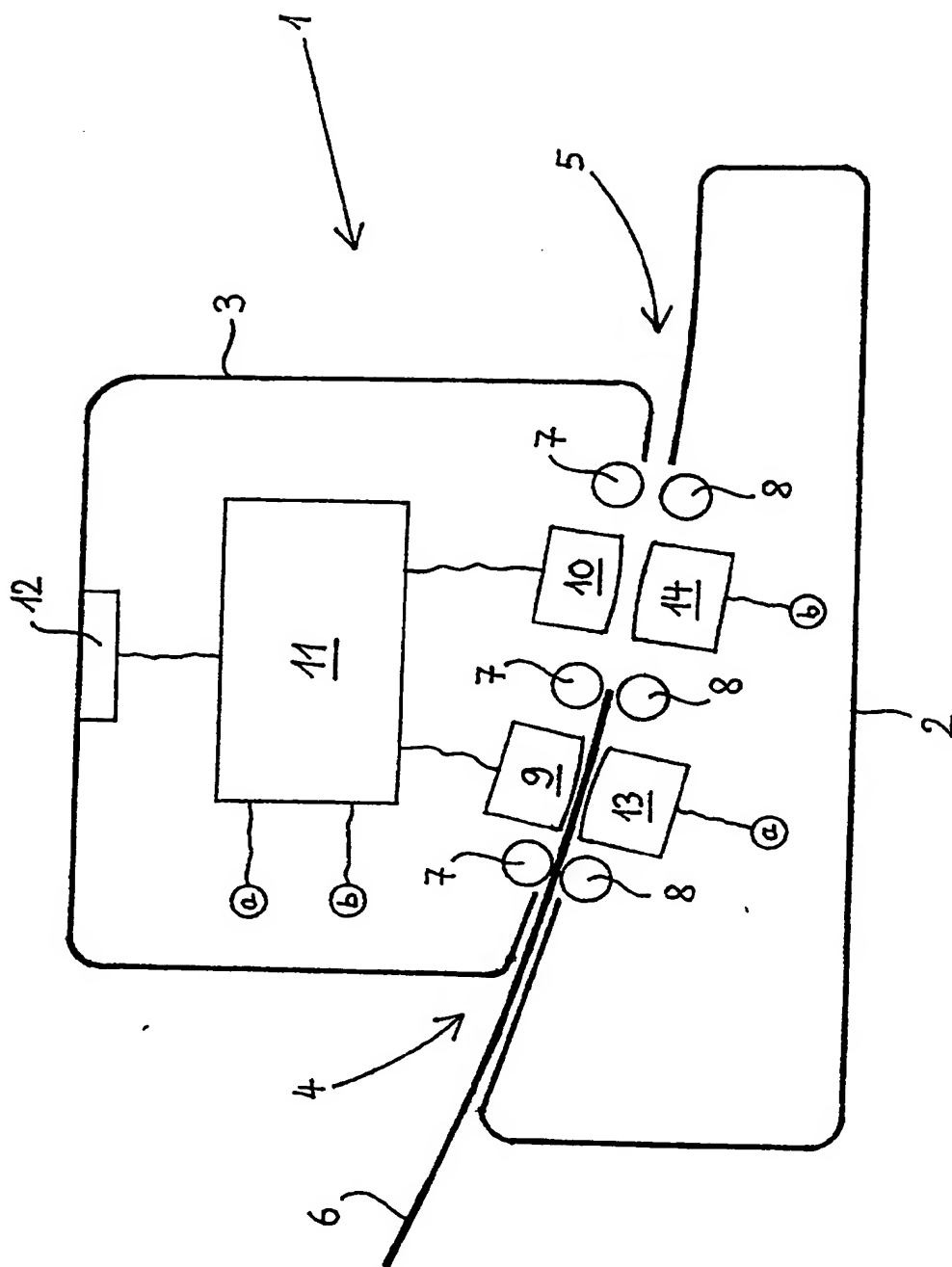
50

55

60

65

- Leerseite -



Figur